

Thép hình cán nóng –

Phần 1: Thép góc cạnh đều – Kích thước

Hot-rolled steel sections

Part 1: Equal - leg angles - Dimensions

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định kích thước của thép góc cạnh đều cán nóng.

2 Tài liệu viện dẫn

TCVN 7571-5 : 2006 (ISO 657-5 : 1976), Thép hình cán nóng – Phần 5: Thép góc cạnh đều và không đều – Dung sai hệ mét và hệ inơ.

3 Kích thước

3.1 Kích thước của thép góc cạnh đều cho trong Bảng 1. Các kích thước ưu tiên được in đậm.

3.2 Bán kính lượn trong cho trong Bảng 1 chỉ để tham khảo.

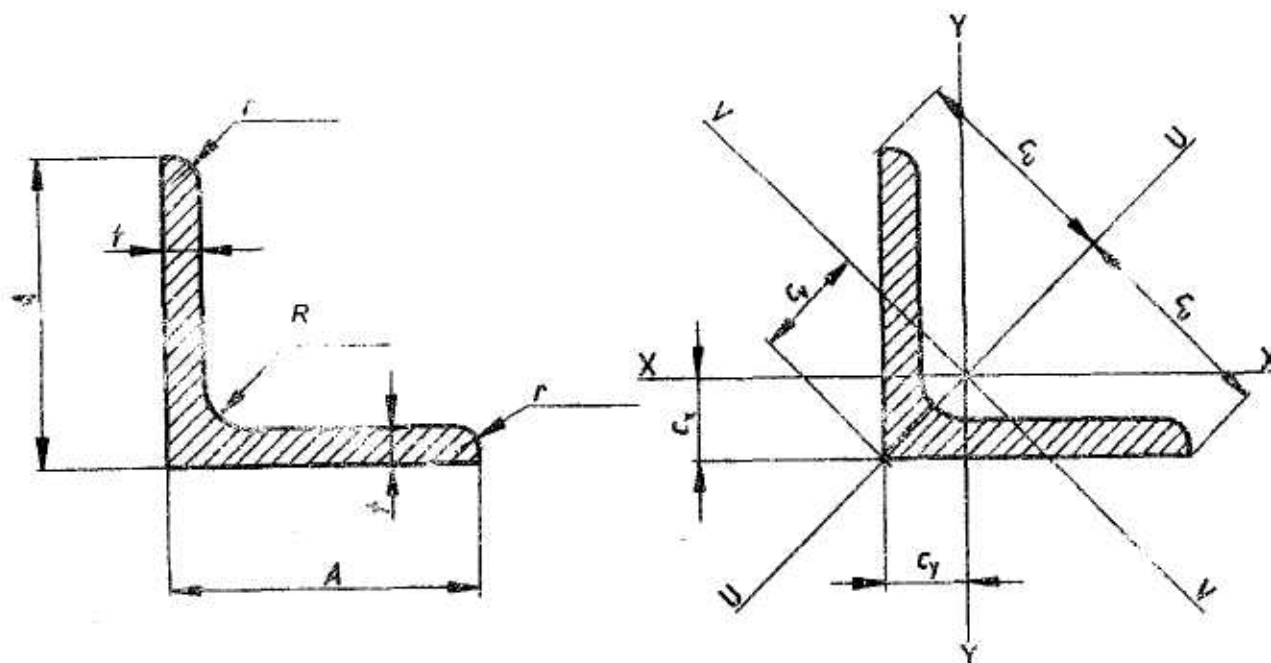
3.3 Bán kính lượn cạnh không được qui định, và khi cần thiết, do các bên thỏa thuận.

4 Đặc tính của mặt cắt

Khối lượng, diện tích mặt cắt ngang và đặc tính của mặt cắt thép góc cạnh đều cho trong Bảng 1. Các đại lượng này được tính toán với điều kiện bán kính lượn cạnh bằng nửa bán kính lượn trong.

5 Dung sai kích thước

Dung sai kích thước trong Bảng 1 theo qui định TCVN 7571-5.



Bảng 1 - Kích thước và đặc tính mặt cắt của thép góc cạnh đều cán nóng

Ký hiệu	Khối lượng	Diện tích mặt cắt ngang	Kích thước			Khoảng cách từ trọng tâm			Diện tích mặt cắt cho các trục							
									X.X = Y.Y			U.U		V.V		
									$I_x = I_y$	$r_x = r_y$	$Z_x = Z_y$	I_u	r_u	I_v	r_v	Z_v
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
0 × 20 × 3	0,882	1,12	20	3	3,5	0,598	1,41	0,846	0,392	0,590	0,279	0,618	0,742	0,165	0,383	0,195
5 × 25 × 3	1,12	1,42	25	3	3,5	0,723	1,77	1,02	0,803	0,751	0,452	1,27	0,945	0,334	0,484	0,326
5 × 25 × 4	1,45	1,95	25	4	3,5	0,762	1,77	1,08	1,02	0,741	0,586	1,61	0,931	0,430	0,482	0,399
10 × 30 × 3	1,36	1,74	30	3	5	0,835	2,12	1,18	1,40	0,899	0,649	2,22	1,13	0,585	0,581	0,496
10 × 30 × 4	1,78	2,27	30	4	5	0,878	2,12	1,24	1,80	0,892	0,850	2,85	1,12	0,754	0,577	0,607
15 × 35 × 4	2,09	2,67	35	4	5	1,00	2,47	1,42	2,95	1,05	1,18	4,68	1,32	1,23	0,678	0,865
15 × 35 × 5	2,57	3,28	35	5	5	1,04	2,47	1,48	3,56	1,04	1,45	5,64	1,31	1,49	0,675	1,01

Bảng 1 - Kích thước và đặc tính mặt cắt của thép góc cạnh đều cân nóng (kết thúc)

Ký hiệu	Khối lượng	Diện tích mặt cắt ngang	Kích thước			Khoảng cách từ trọng tâm			Diện tích mặt cắt cho các trục							
									X.X = Y.Y			U.U		V.V		
									$I_x = I_y$ cm ⁴	$r_x = r_y$ cm	$Z_x = Z_y$ cm ³	I_u cm ⁴	r_u cm	I_v cm ⁴	r_v cm	Z_v cm ³
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
20 × 120 × 8	14,7	18,7	120	8	13	3,23	8,49	4,56	255	3,69	29,1	405	4,65	105	2,37	23,1
20 × 120 × 10	18,2	23,2	120	10	13	3,31	8,49	4,69	313	3,67	36,0	497	4,63	129	2,36	27,5
20 × 120 × 12	21,6	27,5	120	12	13	3,40	8,49	4,80	368	3,65	42,7	584	4,60	152	2,35	31,6
25 × 125 × 8	15,3	19,5	125	8	13	3,35	8,84	4,74	290	3,85	31,7	461	4,85	120	2,47	25,3
25 × 125 × 10	19,0	24,2	125	10	13	3,44	8,84	4,86	356	3,84	39,3	565	4,83	140	2,46	30,1
25 × 125 × 12	22,6	28,7	125	12	13	3,52	8,84	4,98	418	3,81	46,6	664	4,81	172	2,45	34,6
50 × 150 × 10	23,0	29,3	150	10	16	4,03	10,6	5,71	624	4,62	56,9	990	5,82	258	2,97	45,1
50 × 150 × 12	27,3	34,8	150	12	16	4,12	10,6	5,83	737	4,60	67,7	1 170	5,80	303	2,96	52,0
50 × 150 × 15	33,8	43,0	150	15	16	4,25	10,6	6,01	898	4,57	83,5	1 430	5,76	370	2,93	61,6
80 × 180 × 15	40,9	52,1	180	15	18	4,98	12,7	7,05	1 590	5,52	122	2 520	6,96	653	3,54	92,7
80 × 180 × 18	48,6	61,9	180	18	18	5,10	12,7	7,22	1 870	5,49	145	2 960	6,92	768	3,52	106
100 × 200 × 16	48,5	61,8	200	16	18	5,52	14,1	7,81	2 340	6,16	162	3 720	7,76	960	3,94	123
100 × 200 × 20	59,9	76,3	200	20	18	5,68	14,1	8,04	2 850	6,11	199	4 530	7,70	1 170	3,92	146
100 × 200 × 24	71,1	90,6	200	24	18	5,84	14,1	8,26	3 330	6,06	235	5 280	7,64	1 380	3,90	167
150 × 250 × 26	104	133	250	28	18	7,24	17,7	10,2	7 700	7,62	433	12 200	9,61	3 170	4,89	309
150 × 250 × 35	123	163	250	35	18	7,50	17,7	10,6	9 260	7,54	529	14 700	9,48	3 860	4,87	364

CHÚ THÍCH:

1. Theo thỏa thuận có thể lựa chọn các kích thước đáp ứng các yêu cầu.
Đối với thép góc được chọn như vậy, chỉ có chiều dày được cân trên máy cân đáp ứng được yêu cầu của người sử dụng được lựa chọn từ các chiều dày tương ứng với thép góc cạnh đều cho trong Bảng 1.

2. Diện tích mặt cắt ngang được tính theo công thức:

$$S = \left[t(2A - t) + 0,2146 (r_{\text{roof}}^2 - 2r_{\text{toe}}^2) \right] \times \frac{1}{100}$$

trong đó:

- S là diện tích mặt cắt ngang, tính bằng centimét vuông;
- t là chiều dày cạnh, tính bằng centimét;
- R là bán kính lượn trong, tính bằng milimét;
- r là bán kính lượn cạnh, tính bằng milimét;
- A là chiều rộng cạnh, tính bằng milimét.

3. Khối lượng được tính với khối lượng riêng của thép bằng 7,85 kg/dm³.

4. Ví dụ ký hiệu qui ước của thép góc cạnh đều cân nóng có kích thước L 40 × 40 × 4 TCVN 7571-1 : 2006 (ISO 567-1).